

## 灰階轉換 5分



Input (RGB)



Output (Gray)

## 通道轉換 10分



Input (RGB)



Output R\_Channel



Output G\_Channel



Output B\_Channel

## 二值化 10分

無自動調整門檻：5分

可自動調整門檻：10分



Input (Gray)



Output (二值化)



## 侵蝕 & 擴張 10分



Input (原圖)

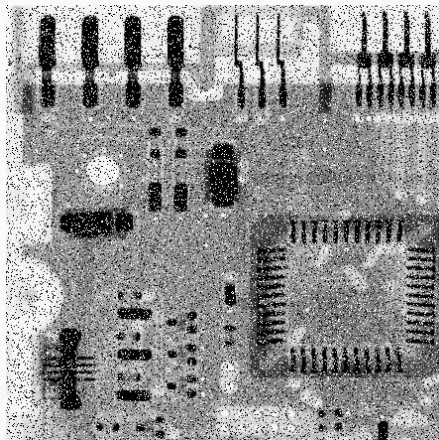


Output (Erode)

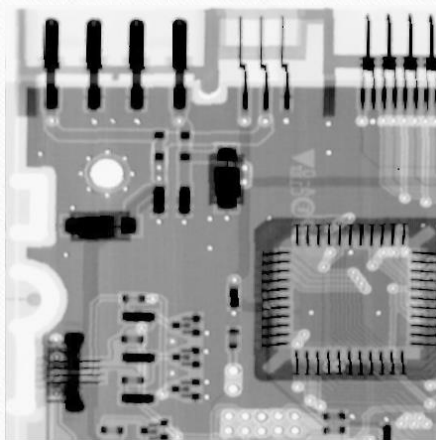


Output (Dilate)

## 去雜訊(Denoise) 10分



Input (noise - pepper)

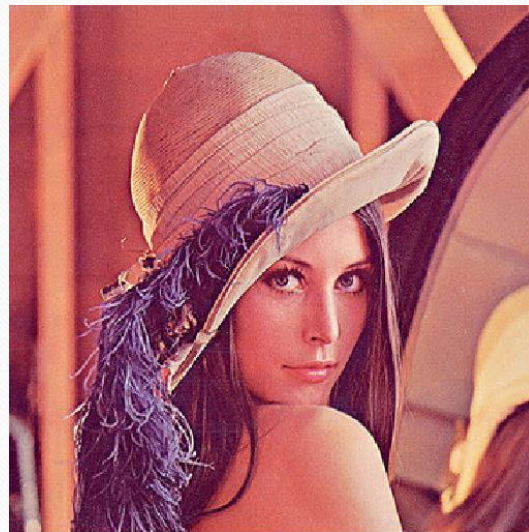


Output (Denoise)

## 銳化(Sharpen) 10分



Input (not Sharpen)



Output (Sharpen)



## edge(Sobel) 10分



Input (Original)



Output (Sobel)

## 直方圖等化(Histogram) 15分



Input (before\_histogram)



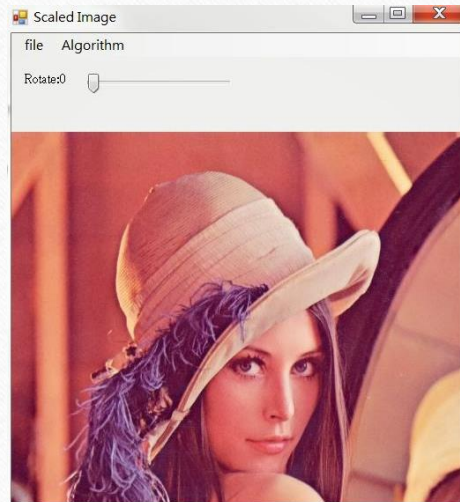
Output (after\_histogram)



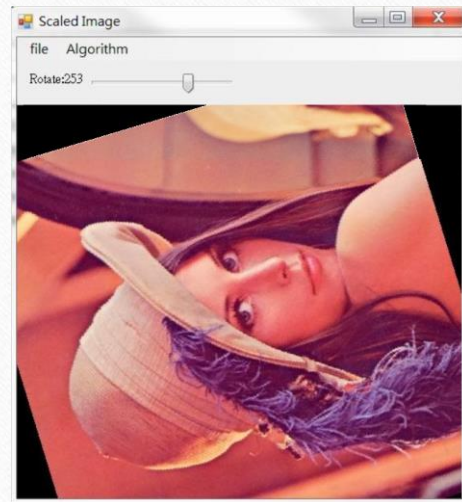
## 旋轉(Rotation) 20分

無自動調整旋轉：10分

可自動調整旋轉：20分



Input (not Rotation)



Output (Rotation)

## 注意事項：

- 使用的語言：C、C++、C#、visual studio + openCV、  
visual studio + windows form

如果沒有要使用視窗介面顯示輸出影像的話，也可以把輸出影像結果使用存檔輸出。

- 期中考當天(中午12:00前)上傳檔案
  1. 檔案為壓縮檔
  2. 檔案名稱(Midterm\_學號\_姓名)
  3. 檔案內容[程式碼+執行檔(.exe)]
- 期中考當天Demo (逾時者沒有補繳)